

数理解析研究所講究録 1430

波の非線形現象の数理とその応用

京都大学数理解析研究所

2005年5月

波の非線形現象の数理とその応用
 Mathematical Aspects and Applications of Nonlinear Wave Phenomena
 研究集会報告集

2004年10月6日～10月8日
 研究代表者 吉永 隆夫 (Takao Yoshinaga)

目 次

1.	流体の架橋による二表面間の引力について -----	1
	筑波大・理工学 坂入 信之(Nobuyuki Sakairi)	
2.	自由落下水膜の数理的課題 -----	29
	筑波大・システム情報工学 京藤 敏達(Harumichi Kyotoh)	
3.	液体ジェットの安定性に及ぼす周囲流体および固体壁の影響 -----	48
	阪大・基礎工学 吉永 隆夫(Takao Yoshinaga)	
4.	レベルセット法を用いた非粘性液体シートの解析 -----	58
	阪大・基礎工学 菅 健太郎(Kentarou Kan)	
	” 吉永 隆夫(Takao Yoshinaga)	
	” 杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)	
5.	球対称オイラー方程式の新しい対称性のクラスとその不変解 -----	72
	名大・理学 村田 宗一(Souichi Murata)	
6.	星雲方程式の弱解について -----	76
	佐賀大・理工 小林 孝行(Takayuki Kobayashi)	
	阪大・基礎工学 鈴木 貴(Takashi Suzuki)	
7.	浅水波の振幅増大機構とKP方程式のある行列式解 -----	81
	九大・数理学 丸野 健一(Ken-ichi Maruno)	
	九大・応用力学研 辻 英一(Hidekazu Tsuji)	
	” 及川 正行(Masayuki Oikawa)	
8.	連立非分散方程式の双対系の2ソリトン相互作用 -----	96
	富山大・工 角 嶋 浩(Hiroshi Kakuhata)	
	日大・理工 紺野 公明(Kimiaki Konno)	
9.	磁性流体表面現象解析の3次元化 -----	109
	北大・工学 水田 洋(Yo Mizuta)	
10.	Rayleigh-Bénard 対流におけるカオス遷移 -----	122
	広島大・理学 八幡 英雄(Hideo Yahata)	
11.	水漏れ蛇口のカオス動力学 -----	136
	東大・教育学 清野 健(Ken Kiyono)	
12.	非線形 SCHRÖDINGER 方程式の爆発解と NELSON 過程の道の幾何 -----	146
	阪大・基礎工学 名和 範人(Hayato Nawa)	
13.	超音波エレクトロニクス — 非線形音響学の応用 — -----	160
	同志社大・工 渡辺 好章(Yoshiaki Watanabe)	

1 4.	非線形バネで接続された剛体はり系における局在モード -----	178
	阪大・基礎工学	渡辺 陽介(Yosuke Watanabe)
	//	杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)
1 5.	非線形格子における動く局在モードの数値計算法 -----	187
	NTT コミュニケーション科学基礎研	吉村 和之(Kazuyuki Yoshimura)
	京大・工学	土井 祐介(Yusuke Doi)
1 6.	Kink Internal Modes and Kink Mobility in Klein-Gordon Lattices without Peierls-Nabarro Potential -----	198
	東大・生産技術研 / 物質・材料研究機構	S. V. Dmitriev
	Univ. of Massachusetts	P. G. Kevrekidis
	東大・生産技術研	吉川 暢宏(Nobuhiro Yoshikawa)
1 7.	2 流体モデルに基づく気泡流中の分散波動 LINEAR DISPERSIVE WAVES IN BUBBLY FLOWS -----	209
	北大・工学	矢野 猛(Takeru Yano)
	//	江頭 竜(Ryu Egashira)
	//	藤川 重雄(Shigeo Fujikawa)
1 8.	浅水系におけるジェットの非定常運動に伴う重力波放射について -----	218
	京大・理学	杉本 憲彦(Norihiko Sugimoto)
	//	石岡 圭一(Keiichi Ishioka)
	//	余田 成男(Shigeo Yoden)
1 9.	回転半球面上の2次元流体運動に対する境界条件の影響 -----	234
	京大・数理研	谷口 由紀(Yuki Taniguchi)
	//	山田 道夫(Michio Yamada)
	京大・理学	石岡 圭一(Keiichi Ishioka)
2 0.	“freak wave” の出現確率と非線形性の関連に関する数値的研究 -----	245
	岐阜大・工	田中 光宏(Mitsuhiro Tanaka)